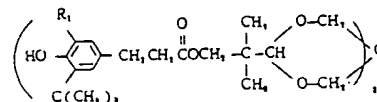


**(54) POLYURETHANE COMPOSITION**

- (11) 61-231049 (A) (43) 15.10.1986 (19) JP  
 (21) Appl. No. 60-71442 (22) 4.4.1985  
 (71) SUMITOMO CHEM CO LTD (72) TAMAKI ISHII(4)  
 (51) Int. Cl. C08L75/04, C08K5/15

**PURPOSE:** To stabilize the title compsn. against deterioration by yellowing caused by sunlight or nitrogen oxide gas, by blending a phenolic compd. and a benzotriazole or hindered amine light stabilizer with a polyurethane.

**CONSTITUTION:** 0.005~10wt% phenolic compd. (A) of the formula (wherein  $R_1$  is a 1~3C alkyl) and 0~10wt% benzotriazole or hindered amine light stabilizer (B) [e.g. bis(2,2,6,6-tetramethyl-4-piperidyl) sebacate] are mixed with a polyurethane (C) to obtain the desired polyurethane compsn. Component B can be obtd. by reacting 3,9-bis(2-hydroxy-1,1-dimethyl-ethyl)-2,4,8,10-tetraoxaspiro[5,5]undecane with a 3-(3-alkyl-5-t-butyl-4-hydroxyphenyl)propionic acid.

**(54) SHAPE MEMORY ARTICLE**

- (11) 61-231051 (A) (43) 15.10.1986 (19) JP  
 (21) Appl. No. 60-73321 (22) 6.4.1985  
 (71) SUMITOMO ELECTRIC IND LTD (72) YUTAKA HIBINO(1)  
 (51) Int. Cl. C08L101/00

**PURPOSE:** To provide the titled article whose shape can be easily restored by hot water or hot air, by molding a specified compsn. into a desired shape, crosslinking the molding, molding it into a different shape from the above shape by heating it at a temp. of not lower than the m.p. thereof and cooling the molding.

**CONSTITUTION:** 90~30wt% high-molecular compd. (A) having a m.p. or glass transition temp. of 35~75°C, selected from among polynorbornene,  $\epsilon$ -caprolactone polymer and a cis-1,4-trans-isoprene polymer, 10~70wt% amorphous plastic (B) selected from among PVC, an ethylene/vinyl acetate copolymer and an ethylene/ethyl acrylate copolymer or amorphous rubber (B) selected from among an ethylene/propylene rubber, butyl rubber, etc. and optionally, additive (C) such as softener, filler, etc. are kneaded to obtain a compsn. The compsn. is molded into a desired shape such as container, rivet, protective ring or animal. The molding is crosslinked and molded into a shape such as egg shape, a triangle or a quadrangle which is different from the above shape by heating it at a temp. not lower than the m.p. or glass transition temp. of the molding and the molding is cooled and taken out.

**(54) NOVEL DIS-AZO COMPOUND AND PRODUCTION THEREOF**

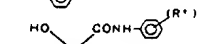
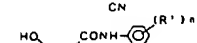
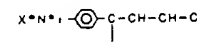
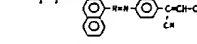
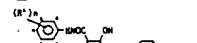
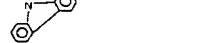
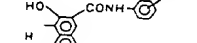
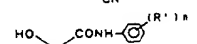
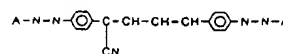
- (11) 61-231052 (A) (43) 15.10.1986 (19) JP  
 (21) Appl. No. 60-70039 (22) 4.4.1985  
 (71) RICOH CO LTD (72) MASAOMI SASAKI  
 (51) Int. Cl. C09B23/10, G03G5/06

**NEW MATERIAL:** Dis-azo compounds of formula I, wherein A is a group of formula II or III (wherein  $R^1, R^2$  are each H, alkyl, alkoxy, nitro, dialkylamino, halogen; n is 1~3).

**EXAMPLE:** Compounds of formula IV, wherein  $(R^1)_n$  is H.

**USE:** Crystals of dis-azo compds. which are colored (bluish black) at room temp. and useful as charge generating materials such as photoconductive materials for electrophotographic materials.

**PREPARATION:** 1mol of a tetrazonium salt of formula V (wherein X is an anionic functional group) and 2~5mol of a compd. of formula a VI or VII are dissolved in an org. solvent such as N,N-dimethylformamide. An aq. soln. of an alkali such as an aq. soln. of sodium acetate is added dropwise thereto at -10~-20°C and a reaction is carried out for 5~30min.



⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭61-231049

⑬ Int. Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和61年(1986)10月15日

C 08 L 75/04  
C 08 K 5/15

CAB

7019-4J

審査請求 未請求 発明の数 1 (全8頁)

⑮ 発明の名称 ポリウレタン組成物

⑯ 特 願 昭60-71442

⑰ 出 願 昭60(1985)4月4日

⑱ 発 明 者 石 井 玉 樹 大阪市此花区春日出中3丁目1番98号 住友化学工業株式会社内  
⑱ 発 明 者 八 児 真 一 大阪市此花区春日出中3丁目1番98号 住友化学工業株式会社内  
⑱ 発 明 者 佐 々 木 万 治 大阪市此花区春日出中3丁目1番98号 住友化学工業株式会社内  
⑱ 発 明 者 岡 村 春 樹 大阪市此花区春日出中3丁目1番98号 住友化学工業株式会社内  
⑱ 発 明 者 塩 谷 正 久 大阪市東区北浜5丁目15番地 住友化学工業株式会社内  
⑲ 出 願 人 住友化学工業株式会社 大阪市東区北浜5丁目15番地  
⑳ 代 理 人 弁理士 諸 石 光 熙 外1名

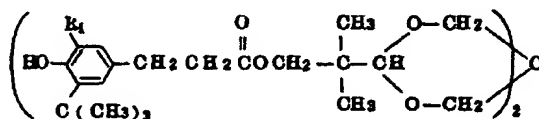
# 明 細 書

## 1. 発明の名称

ポリウレタン組成物

## 2. 特許請求の範囲

ポリウレタンに対し①下式(I)



(式中、R<sub>1</sub>は炭素数1～8のアルキル基を示す。)

で示されるフェノール系化合物を0.05～10重量%および④ベンゾトリアゾール系光安定剤およびヒンダードアミン系安定剤から選ばれる少なくとも1種の光安定剤を0～10重量%添加してなるポリウレタン組成物。

## 3. 発明の詳細な説明

本発明は安定化ポリウレタン組成物に関する。

より詳しくは、日光や酸化窒素ガスなどによる黄変劣化に対して安定化されたポリウレタン組成物に関するものである。

ポリウレタンは通常ポリイソシアネートとポリヒドロキシ化合物の重付化反応によって得られ、弾力性のある優れた物性を有しているため、繊維、フィルム、フォーム、塗料、接着剤など多くの分野で使用されている。なかでもトリレンジイソシアネートやジフェニルメタンジイソシアネートなどの芳香族系のイソシアネートを主成分としたポリウレタンは高度のゴム弾性を有し、広範囲な用途に使用されている。

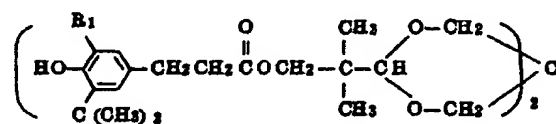
しかしながら、これらの芳香族系イソシアネートを原料としたポリウレタンは、日光や酸化窒素ガスなどの作用により、黄変劣化するため、これまでもヘキサメチレンジイソシアネートなどの脂肪族系イソシアネートを使用したり、連結剤に改良を加えるなど、ポリウレタンの黄変劣化防止が試みられているが、引張物性、耐熱性など弾性体としての本質的な問題において

劣る傾向があり満足し得る解決法ではなかった。また従来より安定剤として各種のフェノール系、イオウ系、リン系などの酸化防止剤やベンゾフェノン系、ベンゾトリアゾール系、サリシレート系、アクリロニトリル系、Ni系、ヒンダードアミン系等の光安定剤などが単独あるいは併用してポリウレタンに添加することが提案されているが、日光や酸化窒素ガスなどによる黄変劣化の点でまだ十分満足すべきものではなく、なかには光による黄変劣化に有効な安定剤が、一方では酸化窒素ガスによる黄変劣化には悪影響を与える場合もあり、光による黄変劣化と酸化窒素ガスによる黄変劣化の双方に有効なものはほとんどなかった。

本発明者らは、これらの点に解決を与えるべく鋭意検討を重ねた結果、ポリウレタンに特定のフェノール系化合物を含有せしめれば、単独使用においても酸化窒素ガス、日光等による耐黄変劣化性が著しく優れ、しかもベンゾトリアゾール系光安定剤およびヒンダードアミン系光

安定剤から選ばれる少くとも1種の化合物を併用すれば耐黄変劣化効果がさらに向上することを見出し本発明を完成した。

すなわち本発明はポリウレタンに対し①一般式(I)



(式中、B1は炭素数1～8のアルキル基を示す。)

で示されるフェノール系化合物を0.05～10重量%および②ベンゾトリアゾール系光安定剤およびヒンダードアミン系安定剤から選ばれる少くとも1種の光安定剤を0～10重量%添加せしめてなる耐黄変劣化性が著しく向上されたポリウレタン組成物を提供するものである。

本発明に用いられる前記一般式(I)で示されるフェノール系化合物は、8,9-ビス(2-ヒドロキシ-1,1-ジメチルエチル)-2,4,

8,10-テトラオキサスピロ[5,5]ウンデカンと8-(8-アルキル-5-ヒンダードアミン)-4-ヒドロキシフェニル)プロピオン酸、またはその酸ハロゲン化物、酸無水物とのエステル化反応あるいはその低級アルキルエステルとの通常のエステル交換反応によって製造することができる。

かかる一般式(I)で示されるフェノール系化合物において、B1はメチル基、エチル基、プロピル基を示すが、酸化窒素ガス、日光などによる耐黄変劣化効果の点でメチル基が好ましい。

かかるフェノール系化合物は、ポリウレタンに対して、0.05重量%以上、好ましくは0.2重量%以上添加することにより効果が発揮され、10重量%以上添加しても増量に見合うだけの効果が得難く、経済的にも不利となる。

またかかるフェノール系化合物の他に、ベンゾトリアゾール系光安定剤およびヒンダードアミン系光安定剤から選ばれる少くとも1種の化合物を添加せしめたポリウレタン組成物は光の

みならず酸化窒素ガスに対しても更に優れた耐黄変劣化効果を示す。

かかるベンゾトリアゾール系光安定剤としては、例えば、2-(2-ヒドロキシ-5-メチルフエニル)ベンゾトリアゾール、2-(2-ヒドロキシ-8-ヒンダードアミン-5-メチルフエニル)-5-クロロベンゾトリアゾール、2-(2-ヒドロキシ-8,5-ジヒンダードアミン-5-メチルフエニル)ベンゾトリアゾール、2-(2-ヒドロキシ-5-ヒンダードアミン-8-メチルフエニル)ベンゾトリアゾール、2-(2-ヒドロキシ-8,5-ジヒンダードアミン-8,5-ビス(α,α-ジメチルペンシル)フェニル)ベンゾトリアゾールなどが挙げられ、なかでも2-(2-ヒドロキシ-8,5-ジヒンダードアミン-8,5-ビス(α,α-ジメチルペンシル)フェニル)ベンゾトリアゾールが好ましい。

またヒンダードアミン系光安定剤としては、

例えばセバシン酸ビス(2,2,6,6-テトラメチル-4-ピペリジル)、セバシン酸(1,2,2,6,6-ペンタメチル-4-ピペリジル)、コハク酸ジメチル・1-(2-ヒドロキシエチル)-4-ヒドロキシ-2,2,6,6-テトラメチルピペリジン重縮合物、ポリ〔〔6-(1,1,8,8-テトラメチルブチルアミノ)-8-トリアジン-2,4-ジイル〕〔(2,2,6,6-テトラメチル-4-ピペリジル)イミノ〕ヘキサメチレン〔(2,2,6,6-テトラメチル-4-ピペリジル)〕、1-〔2-〔8-(8,5-ジ-*tert*-ブチル-4-ヒドロキシフェニル)プロピオニルオキシ〕エチル-4-〔8-(8,5-ジ-*tert*-ブチル-4-ヒドロキシフェニル)プロピオニルオキシ〕-2,2,6,6-テトラメチルピペリジン、2-(8,5-ジ-*tert*-ブチル-4-ヒドロキシベンジル)-2-*tert*-ブチル-マロン酸ビス(1,2,2,6,6-ペンタメチル-4-ピペリジル)などが挙げられ、中でもセバシ

の他に更に他の添加剤、例えば、酸化防止剤、顔料、染料、充填剤などを含有せしめても良い。とりわけ酸化防止剤、例えばジラウリルチオジプロピオネート、ジステアリルチオジプロピオネート、ペンタエリスリトールテトラキス(8-ドデシルチオプロピオネート、8,9-ビス(2-ドデシルチオエチル)-2,4,8,10-テトオキサスピロ〔5・5〕ウンデカン、8,9-ビス(2-(8-ドデシルチオエチル)プロピオニルオキシ)-1,1-ジメチルエチル-2,4,8,10-テトラオキサスピロ〔5・5〕ウンデカンなどのイオウ系化合物、更には、例えば、ジステアリルペンタエリスリトールジホスファイト、トリス(2,4-ジ-*tert*-ブチルフェニル)ホスファイト、トリス(2-*tert*-ブチル-4-メチルフェニル)ホスファイト、ビス(2,4-ジ-*tert*-ブチルフェニル)ペンタエリスリトールジホスファイト、テトラキス(2,4-ジ-*tert*-ブチルフェニル)-4,4'-ビフェニレンジホスファイトなどの

ン酸ビス(2,2,6,6-テトラメチル-4-ピペリジル)が好ましい。

かかる光安定剤のポリウレタンに対する添加量は10重量%以下が好ましく、それ以上添加しても増量に見合う効果が得られない。また一般式(I)で示されるフェノール系化合物と上記光安定剤との比率重量比では通常1:0.2~5、好ましくは1:0.5~2である。

本発明において用いられるポリウレタンは、たとえばポリエステル、ポリラクトン、ポリエーテル、ポリエステルアミド、ポリチオエーテル、ポリ炭化水素などの両末端にヒドロキシル基をもつ化合物、あるいはそれらの混合物と有機ジイソシアネート、および多官能性水素原子を有する鎖伸長剤たとえばヒドラジン、ポリヒドラジド、ポリセミカルバジド、ポリオール、ポリアミン、ヒドロキシルアミン、水などを反応させて得られる分子内にウレタン基を有する弾性高分子重合体である。

本発明のポリウレタン組成物には前記安定剤

リン系化合物などを併用することにより熱酸化安定性を改善することができる。

各種の安定剤、添加剤はポリウレタンの製造工程の任意の段階で添加できるが、通常重合体生成後に添加される。

次に実施例をあげて本発明を詳細に説明するが、本発明はこれらにより限定されるものではない。

#### 製造例1 (化合物1-1の製造)

8-(8-*tert*-ブチル-4-ヒドロキシ-5-メチルフェニル)プロピオン酸メチル 80.2g (0.121モル)と8,9-ビス(2-ヒドロキシ-1,1-ジメチルエチル)-2,4,8,10-テトラオキサスピロ〔5・5〕ウンデカン 15.8g (0.0508モル)の混合物にナトリウムメトキシド 0.82g (0.015モル)を加え昇温する。140℃で8時間反応させたのち減圧下、50mmHg、140~160℃で7時間反応させた。

反応終了後、反応物をトルエンに溶解し、

希塩酸水、水で洗浄後、トルエンを減圧留去し、純度77%の粗生成物4.29gを得た。これをシリカゲルカラムクロマトグラフィーで精製し、純度99%の無色ガラス状物8,9-ビス(2-(8-(8-ヒープテル-4-ヒドロキシ-5-メチルフエニル)プロピオニルオキシ)-1,1-ジメチルエテル)-2,4,8,10-テトラオキサスピロ[5.5]ウンデカン(化合物I-1)2.4gを得た。m.p. 45~55℃

元素分析  $C_{43}H_{54}O_{10}$

実測値 C; 69.61% H; 8.98%

理論値 C; 69.70% H; 8.71%

質量分析値(FD-マス)

分子イオンピーク 740

プロトンNMR( $CDCl_3$ /TMS)

$\delta$  0.92 (s, 12H)

$\delta$  1.40 (s, 18H)

$\delta$  2.21 (s, 6H)

$\delta$  2.7 (m, 8H)

2,4,8,10-テトラオキサスピロ[5.5]ウンデカン(化合物I-2)2.9gを得た。m.p. 47~57℃

元素分析  $C_{47}H_{52}O_{10}$

実測値 C; 70.98% H; 9.41%

理論値 C; 70.82% H; 9.10%

質量分析値(FD-マス)

分子イオンピーク 796

プロトンNMR( $CDCl_3$ /TMS)

$\delta$  0.91 (s, 12H)

$\delta$  1.26 (d, 12H)

$\delta$  1.40 (s, 18H)

$\delta$  2.7 (m, 10H)

$\delta$  3.4 (m, 8H)

$\delta$  3.92 (s, 4H)

$\delta$  4.19 (s, 2H)

$\delta$  4.78 (br, s, 2H)

$\delta$  6.91 (br, s, 2H)

$\delta$  6.98 (br, s, 2H)

製造例8 (化合物AO-1)

$\delta$  3.4 (m, 8H)

$\delta$  3.98 (s, 4H)

$\delta$  4.17 (s, 2H)

$\delta$  4.67 (br, s, 2H)

$\delta$  6.85 (br, s, 2H)

$\delta$  6.98 (br, s, 2H)

製造例2 (化合物I-2)

8-(8-ヒープテル-4-ヒドロキシ-5-イソプロピルフエニル)プロピオン酸メチル8.8g(0.121モル)、8,9-ビス(2-ヒドロキシ-1,1-ジメチルエテル)-2,4,8,10-テトラオキサスピロ[5.5]ウンデカン15.8g(0.0508モル)、ナトリウムメトキシド0.82g(0.015モル)の混合物を、実施例1と同様にして反応、後処理、精製することにより、純度98%の無色ガラス状物8,9-ビス(2-(8-(8-ヒープテル-4-ヒドロキシ-5-イソプロピルフエニル)プロピオニルオキシ)-1,1-ジメチルエテル)-

8-(8,5-ジ-ヒープテル-4-ヒドロキシフエニル)プロピオン酸メチル8.8g(0.121モル)、8,9-ビス(2-ヒドロキシ-1,1-ジメチルエテル)-2,4,8,10-テトラオキサスピロ[5.5]ウンデカン15.8g(0.0508モル)、ナトリウムメトキシド0.82g(0.015モル)の混合物を実施例1と同様に反応、後処理、精製することにより、純度99%の白色結晶8,9-ビス(2-(8-(8,5-ジ-ヒープテル-4-ヒドロキシフエニル)プロピオニルオキシ)-1,1-ジメチルエテル)-2,4,8,10-テトラオキサスピロ[5.5]ウンデカン(化合物AO-1)2.1gを得た。m.p. 98~100℃

元素分析値  $C_{49}H_{58}O_{10}$

実測値 C; 71.76% H; 9.68%

理論値 C; 71.88% H; 9.28%

質量分析値(FD-マス)

分子イオンピーク 824

プロトン NMR (CDCl<sub>3</sub>/TMS)

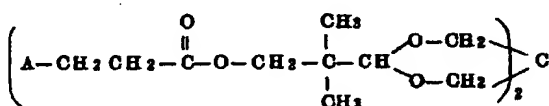
δ	0.91 (s, 12H)
δ	1.42 (s, 36H)
δ	2.7 (m, 8H)
δ	3.4 (m, 8H)
δ	3.98 (s, 4H)
δ	4.21 (s, 2H)
δ	5.05 (br. s, 2H)
δ	6.97 (br. s, 4H)

## 実施例 1

平均分子量 1800 のポリテトラメチレングリコール 100 重量部と 4, 4'-ジフェニルメタンジイソシアネート 25 重量部を 85℃ 下 2 時間撹拌しながら反応させ、中間重合体を得た。次いで室温冷却後、ジメチルホルムアミド 200 重量部を加え溶解した。別にトリエチレンジアミン 8 重量部をジメチルホルムアミド 100 重量部に溶解させておき、ここに上記の中間重合体溶液を添加し撹拌した。この溶液に表-2 に示す供試化合物を加え

なお、表-2 において供試化合物の添加量はポリウレタンに対する重量比を示し、また供試化合物の記号は以下の化合物を示すものである。

表-1



化合物名	A
I-1	
I-2	
AO-1	

撹拌した後、ポリエステルフィルム上にコーティングし、50℃の乾燥機中でジメチルホルムアミドを除去し、1mm 厚のシートを得た。

このシートの一部を用いて、JIS L0855「酸化窒素ガスに対する染色堅ろう度試験方法」に準拠し、酸化窒素ガス（以下 NOX と記載）濃度 650 ppm、1800 ppm 雰囲気中、80 分間曝露後の着色度を次の段階にわけて耐 NOX 黄変劣化性を評価した。

1 級	：黄褐色	8.5 級	：淡黄色～薄淡紫色
1.5 級	：黄褐色～黄色	4 級	：薄淡黄色
2 級	：黄色	4.5 級	：薄淡黄色～無色
2.5 級	：黄色～淡黄色	5 級	：無色
3 級	：淡黄色		

またシートの残りの 1 部を用い、フェードメータ（光源：紫外線カーボンアーク、ブラックパネル温度：68±8℃）で 85 時間光照射後の着色度についても上記の評価基準により耐光黄変劣化性を評価した。その結果を表-2 に示す。

AO-2	ペンタエリスリトール テトラキス〔8-(8,5-ジ-tert-ブチル-4-ヒドロキシフェニル) プロピオネート〕
AO-3	1,8,5-トリス〔4-tert-ブチル-8-ヒドロキシ-2,6-ジメチルベンジル〕イソシアヌル酸
UVA-1	2-(2-ヒドロキシ-8,5-ジ-tert-アミルフェニル) ベンゾトリアゾール
UVA-2	2-〔2-ヒドロキシ-8,5-ビスα,α-(ジメチルベンジル) フェニル〕ベンゾトリアゾール
HAL8-1	セバシン酸 ビス〔2,2,6,6-テトラメチル-4-ビペリジル〕
HAL8-2	ポリ〔〔6-(1,1,3,3-テトラメチルブチルアミノ)〕-8-トリアジン-2,4-ジイル〕〔(2,2,6,6-テトラメチル-4-ビペリジル) イミノ〕ヘキサメチレン〔(2,2,6,6-テトラメチル-4-ビペリジル) イミノ〕

表-2 (1)

例	品	フェノール系		ベンゾトリアゾール系		ヒンダードアミン系		耐NOX黄変性		耐光黄変性
		種類	重量%	種類	重量%	種類	重量%	NOX 550 ppm	NOX 1800 ppm	
本	1	I-1	1.0	-	-	-	-	4	8.5	8.5
	2	I-2	1.0	-	-	-	-	8.5	8	8
発	3	I-1	0.5	UVA-1	0.5	-	-	4	8.5	4
	4	?	1.0	?	0.5	-	-	4.5	4	4.5
明	5	?	0.5	?	1.0	-	-	4	8.5	4
	6	?	0.5	UVA-2	0.5	-	-	4	8.5	4
例	7	?	1.0	?	0.5	-	-	4.5	4	4.5
	8	I-2	0.5	UVA-1	0.5	-	-	8.5	8	8.5
	9	?	0.5	UVA-2	0.5	-	-	8.5	8	8.5

表-2 (2)

例	品	フェノール系		ベンゾトリアゾール系		ヒンダードアミン系		耐NOX黄変性		耐光黄変性
		種類	重量%	種類	重量%	種類	重量%	NOX 550 ppm	NOX 1800 ppm	
本	10	I-1	0.5	-	-	HALS-1	0.5	4.5	4	4.5
	11	?	1.0	-	-	?	0.5	5	4.5	5
発	12	?	0.5	-	-	?	1.0	4.5	4	4.5
	13	?	0.5	-	-	HALS-2	0.5	4.5	4	4
明	14	?	1.0	-	-	?	0.5	5	4.5	4.5
	15	I-2	0.5	-	-	HALS-1	0.5	4	8.5	4
例	16	?	0.5	-	-	HALS-2	0.5	4	8.5	8.5
	17	I-1	0.5	UVA-1	0.25	HALS-1	0.25	4.5	4	4.5
	18	?	0.5	UVA-1	0.25	HALS-2	0.25	4.5	4	4.5

表-2 (3)

例	品	フェノール系		ベンゾトリアゾール系		ヒンダードアミン系		耐NOX黄変性		耐光黄変性
		種類	重量%	種類	重量%	種類	重量%	NOX 550 ppm	NOX 1800 ppm	
本	19	I-1	0.5	UVA-2	0.25	HALS-1	0.25	4.5	4	4.5
	20	?	0.5	?	0.25	HALS-2	0.25	4.5	4	4
発	21	I-2	0.5	UVA-1	0.25	HALS-1	0.25	4	3.5	4
	22	?	0.5	?	0.25	HALS-2	0.25	4	8.5	8.5
明	23	?	0.5	UVA-2	0.25	HALS-1	0.25	4	3.5	4
	24	AO-1	1.0	-	-	-	-	2.5	2	1
比	25	AO-2	1.0	-	-	-	-	8	2.5	1.5
	26	AO-8	1.0	-	-	-	-	8	2.5	1.5
較	27	AO-1	1.0	UVA-1	0.5	-	-	1.5	1	2.5

表-2 (4)

例	品	フェノール系		ベンゾトリアゾール系		ヒンダードアミン系		耐NOX黄変性		耐光黄変性
		種類	重量%	種類	重量%	種類	重量%	NOX 550 ppm	NOX 1800 ppm	
比	28	AO-2	1.0	UVA-1	0.5	-	-	2	1.5	8
	29	AO-8	1.0	?	0.5	-	-	2.5	2	8.5
較	30	?	1.0	UVA-2	0.5	-	-	2.5	2	8
	31	AO-1	1.0	-	-	HALS-1	0.5	2	1.5	8.5
例	32	AO-2	1.0	-	-	?	0.5	2.5	2	8.5
	33	AO-8	1.0	-	-	?	0.5	2.5	2	8.5
例	34	?	1.0	-	-	HALS-2	0.5	2.5	2	8.5
	35	AO-1	0.5	UVA-1	0.25	HALS-1	0.25	2	1.5	8
	36	AO-2	0.5	?	0.25	?	0.25	2	1.5	8

特開昭61-231049(7)

手続補正書(自発)

昭和60年5月9日

特許庁長官 志賀 学 殿

1. 事件の表示

昭和60年 特許願第 71442 号

2. 発明の名称

ポリウレタン組成物

3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

住 所 大阪市東区北浜5丁目15番地

名 称 (209) 住友化学工業株式会社

代表者 森 英 雄

4. 代 理 人

住 所 大阪市東区北浜5丁目15番地

住友化学工業株式会社内

氏 名 弁理士(8597) 鎌 石 光 照

TEL(06)220-1404

5. 補正の対象

明細書の特許請求の範囲および発明の詳細な説明の欄

60.5.10

カキ

(立派)

表-2 (6)

耐光 安定性	フェノール 系	ベンゾトリアゾール系	ヒンダードアミン系	耐NOX黄変性		フェノール 系
				NOX 650 ppm	NOX 1300ppm	
	重 量 %	重 量 %	重 量 %			照 射 250h
	種 類	種 類	種 類			
	87	40-8	DVA-1	0.25	HALB-1	2
	88	〃	〃	0.25	HALB-2	2
	89	〃	DVA-2	0.25	HALB-1	2
	40	〃	〃	0.25	HALB-2	2
	41	〃	〃	〃	〃	1.5
例	比較例					

6. 補正の内容

- (1) 明細書の特許請求の範囲を別紙のとおり補正する。
- (2) 明細書2頁5行目に「重付化反応」とあるを「重付加反応」と補正する。
- (3) 同4頁4～5行、同4頁下から8行、同第6頁8行および同8頁5～6行にそれぞれ「一般式(I)」とあるをそれぞれ「一般式」と補正する。
- (4) 同4頁下から7行に「安定剤」とあるを「光安定剤」と補正する。
- (5) 同6頁16～17行に「フェニル) ベンゾトリアゾール」とあるを「フェニル) ベンゾトリアゾール」と補正する。
- (6) 同7頁2行に「セバシン酸」とあるを「セバシン酸ビス」と補正する。
- (7) 同7頁11行に「ビペリジル))」とあるを「ビペリジル) イミノ)」と補正する。
- (8) 同7頁14行に「エチル-4-」とあるを「エチル)-4-」と補正する。

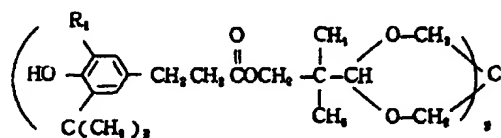
- (9) 同9頁6行に「プロピオネート、」とあるを「プロピオネート)、」と補正する。
- (10) 同9頁12行に「ウンデサン」とあるを「ウンデカン」と補正する。
- (11) 同18頁9～10行に「-8, 5-ビスα, α-(ジメチルベンジル)フェニル」とあるを「-8, 5-ビス(α, α-ジメチルベンジル)フェニル)」と補正する。
- (12) 同18頁15行に「メチルブチルアミノ)) -S-」とあるを「メチルブチルアミノ)-S-」と補正する。

以上



## 2. 特許請求の範囲

ポリウレタンに対し①一般式



(式中、 $R_1$  は炭素数 1 ~ 8 のアルキル基を示す。)

で示されるフェノール系化合物を 0.05 ~ 10 重量% および②ベンゾトリアゾール系光安定剤およびヒンダードアミン系光安定剤から選ばれる少なくとも 1 種の光安定剤を 0 ~ 10 重量% 添加してなるポリウレタン組成物。